



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106344375 A

(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610937343.X

(22)申请日 2016.11.01

(71)申请人 芜湖光荣网络科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山区西湖新城

(72)发明人 武纪东 张玉

(51)Int.Cl.

A61H 23/00(2006.01)

A61N 7/00(2006.01)

H02J 50/00(2016.01)

H02J 7/02(2016.01)

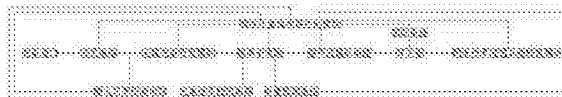
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种数字化无线充电超声波式保健美容仪

(57)摘要

本发明公开了一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,包括充电端口、与充电端口连接的开关电路、与开关电路连接的无线充电收发模块、与无线充电收发模块连接的锂离子电池、与锂离子电池连接的超声波震动电路、与超声波震动电路连接的开关管、与开关管连接的纳米技术浸透功能转换模块、与开关管连接的驱动电路、与开关电路和无线充电收发模块的连接处连接的输入功率检测电路、与锂离子电池连接的充电速率检测电路和电量检测电路。本发明能够实时对无线充电进行监测,避免在满电的情况下持续充电造成锂离子电池的使用寿命降低,且具备保护功能,在检测出异常时及时断开充电连接,结构简单,使用方便,成本低。



1. 一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,包括充电端口、与充电端口连接的开关电路、与开关电路连接的无线充电收发模块、与无线充电收发模块连接的锂离子电池、与锂离子电池连接的超声波震动电路、与超声波震动电路连接的开关管、与开关管连接的纳米技术浸透功能转换模块、与开关管连接的驱动电路、与开关电路和无线充电收发模块的连接处连接的输入功率检测电路、与锂离子电池连接的充电速率检测电路和电量检测电路、分别与开关电路、无线充电收发模块、锂离子电池、超声波震动电路、纳米技术浸透功能转换模块、驱动电路、输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路连接的数字化集成电路控制模块,其特征在于,所述开关电路用于接通或断开充电端口与无线充电收发模块的连接,且输入功率检测电路用于对充电端口的输入功率进行检测,所述无线充电收发模块用于对锂离子电池进行非接触式充电,且充电速率检测电路用于检测无线充电收发模块对锂离子电池的充电速率,电量检测电路用于对锂离子电池的电量进行检测,所述锂离子电池分别为数字化集成电路控制模块和超声波震动电路供电,且开关管用于对超声波震动电路的输出频率进行调节,所述驱动电路用于对开关管的通断进行控制,且纳米技术浸透功能转换模块用于完成纳米技术浸透功能的转换。

2. 根据权利要求1所述的一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,其特征在于,所述输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路均将检测信号传输至数字化集成电路控制模块,数字化集成电路控制模块根据检测信号对开关电路和无线充电收发模块进行控制。

3. 根据权利要求1所述的一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,其特征在于,所述数字化集成电路控制模块连接有用于生成脉冲信号的脉冲信号生成电路,且脉冲信号生成电路连接有用于进行脉冲隔离的脉冲隔离器,所述脉冲隔离器连接有用于进行脉冲变压的脉冲变压器,且脉冲变压器与驱动电路连接,用于对驱动电路进行控制。

4. 根据权利要求1所述的一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,其特征在于,所述数字化集成电路控制模块连接有LCD数码显示屏,用于显示工作状况,且纳米技术浸透功能转换模块与锂离子电池连接,锂离子电池为纳米技术浸透功能转换模块供电。

一种数字化无线充电超声波式保健美容仪

技术领域

[0001] 本发明涉及保健美容仪技术领域,尤其涉及一种数字化无线充电超声波式保健美容仪。

背景技术

[0002] 美容仪是一种利用物理、电子技术和光学等方法给人美容的设备,随着科技的进步,人们对美容仪有了更高的要求。

[0003] 现有的美容仪大多具备无线充电功能,但是不能对输入功率和充电速率进行检测,而且不能够实时对电池的电量进行检测,不能够在充电完成时进行提醒,避免在满电的情况下持续充电造成电池使用寿命降低,更不能够对超声波震动电路的输出频率进行调节,且不具备保护功能,在出现异常情况时不能及时断电,容易造成较大的损失,因此,我们提出了一种数字化无线充电超声波式保健美容仪用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种数字化无线充电超声波式保健美容仪。

[0005] 本发明提出的一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,包括充电端口、与充电端口连接的开关电路、与开关电路连接的无线充电收发模块、与无线充电收发模块连接的锂离子电池、与锂离子电池连接的超声波震动电路、与超声波震动电路连接的开关管、与开关管连接的纳米技术浸透功能转换模块、与开关管连接的驱动电路、与开关电路和无线充电收发模块的连接处连接的输入功率检测电路、与锂离子电池连接的充电速率检测电路和电量检测电路、分别与开关电路、无线充电收发模块、锂离子电池、超声波震动电路、纳米技术浸透功能转换模块、驱动电路、输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路连接的数字化集成电路控制模块,所述开关电路用于接通或断开充电端口与无线充电收发模块的连接,且输入功率检测电路用于对充电端口的输入功率进行检测,所述无线充电收发模块用于对锂离子电池进行非接触式充电,且充电速率检测电路用于检测无线充电收发模块对锂离子电池的充电速率,电量检测电路用于对锂离子电池的电量进行检测,所述锂离子电池分别为数字化集成电路控制模块和超声波震动电路供电,且开关管用于对超声波震动电路的输出频率进行调节,所述驱动电路用于对开关管的通断进行控制,且纳米技术浸透功能转换模块用于完成纳米技术浸透功能的转换。

[0006] 优选地,所述输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路均将检测信号传输至数字化集成电路控制模块,数字化集成电路控制模块根据检测信号对开关电路和无线充电收发模块进行控制。

[0007] 优选地,所述数字化集成电路控制模块连接有用于生成脉冲信号的脉冲信号生成电路,且脉冲信号生成电路连接有用于进行脉冲隔离的脉冲隔离器,所述脉冲隔离器连接有用于进行脉冲变压的脉冲变压器,且脉冲变压器与驱动电路连接,用于对驱动电路进行

控制。

[0008] 优选地,所述数字化集成电路控制模块连接有LCD数码显示屏,用于显示工作状态,且纳米技术浸透功能转换模块与锂离子电池连接,锂离子电池为纳米技术浸透功能转换模块供电。

[0009] 本发明中,所述一种数字化无线充电超声波式保健美容仪通过输入功率检测电路能够对充电端口的输入功率进行检测,通过充电速率检测电路能够检测无线充电收发模块对锂离子电池的充电速率,通过电量检测电路能够对锂离子电池的电量进行检测,能够在充电完成时断开充电端口与无线充电收发模块的连接,避免在满电的情况下持续充电造成锂离子电池的使用寿命降低,通过脉冲信号生成电路、脉冲隔离器、脉冲变压器和驱动电路的配合能够对开关管的通断进行控制,从而对超声波震动电路的输出频率进行调节,本发明能够实时对无线充电进行监测,避免在满电的情况下持续充电造成锂离子电池的使用寿命降低,且具备保护功能,在检测出异常时及时断开充电连接,结构简单,使用方便,成本低。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种数字化无线充电超声波式保健美容仪的工作原理图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

实施例

[0012] 参照图1,本实施例提出了一种数字化无线充电超声波式保健美容仪,包括充电端口、与充电端口连接的开关电路、与开关电路连接的无线充电收发模块、与无线充电收发模块连接的锂离子电池、与锂离子电池连接的超声波震动电路、与超声波震动电路连接的开关管、与开关管连接的纳米技术浸透功能转换模块、与开关管连接的驱动电路、与开关电路和无线充电收发模块的连接处连接的输入功率检测电路、与锂离子电池连接的充电速率检测电路和电量检测电路、分别与开关电路、无线充电收发模块、锂离子电池、超声波震动电路、纳米技术浸透功能转换模块、驱动电路、输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路连接的数字化集成电路控制模块,开关电路用于接通或断开充电端口与无线充电收发模块的连接,且输入功率检测电路用于对充电端口的输入功率进行检测,无线充电收发模块用于对锂离子电池进行非接触式充电,且充电速率检测电路用于检测无线充电收发模块对锂离子电池的充电速率,电量检测电路用于对锂离子电池的电量进行检测,锂离子电池分别为数字化集成电路控制模块和超声波震动电路供电,且开关管用于对超声波震动电路的输出频率进行调节,驱动电路用于对开关管的通断进行控制,且纳米技术浸透功能转换模块用于完成纳米技术浸透功能的转换。

[0013] 本实施例中,输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路均将检测信号传输至数字化集成电路控制模块,数字化集成电路控制模块根据检测信号对开关电路和无线充电收发模块进行控制,数字化集成电路控制模块连接有用于生成脉冲信号的脉冲信号生成电路,且脉冲信号生成电路连接有用于进行脉冲隔离的脉冲隔离器,脉冲隔离器连

接有用于进行脉冲变压的脉冲变压器,且脉冲变压器与驱动电路连接,用于对驱动电路进行控制,数字化集成电路控制模块连接有LCD数码显示屏,用于显示工作状态,且纳米技术浸透功能转换模块与锂离子电池连接,锂离子电池为纳米技术浸透功能转换模块供电,一种数字化无线充电超声波式保健美容仪通过输入功率检测电路能够对充电端口的输入功率进行检测,通过充电速率检测电路能够检测无线充电收发模块对锂离子电池的充电速率,通过电量检测电路能够对锂离子电池的电量进行检测,能够在充电完成时断开充电端口与无线充电收发模块的连接,避免在满电的情况下持续充电造成锂离子电池的使用寿命降低,通过脉冲信号生成电路、脉冲隔离器、脉冲变压器和驱动电路的配合能够对开关管的通断进行控制,从而对超声波震动电路的输出频率进行调节,本发明能够实时对无线充电进行监测,避免在满电的情况下持续充电造成锂离子电池的使用寿命降低,且具备保护功能,在检测出异常时及时断开充电连接,结构简单,使用方便,成本低。

[0014] 本实施例中,数字化集成电路控制模块控制开关电路接通充电端口与无线充电收发模块的连接,无线充电收发模块对锂离子电池进行非接触式充电,输入功率检测电路、充电速率检测电路和电量检测电路分别对输入功率、锂离子电池的充电速率和电量进行检测,在出现异常情况或者锂离子电池充满电时,数字化集成电路控制模块控制开关电路断开充电端口与无线充电收发模块的连接,对美容仪提供保护,数字化集成电路控制模块控制脉冲信号生成电路生成脉冲信号,脉冲信号经脉冲隔离器和脉冲变压器传输至驱动电路,从而驱动驱动电路对开关管的通断进行控制,完成对输出频率的调节。

[0015] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

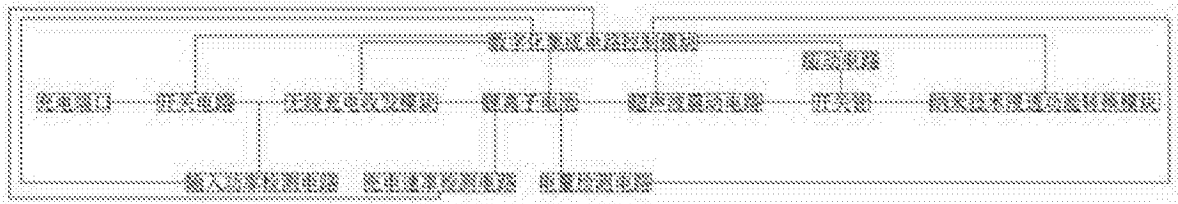


图1